

**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR  
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS  
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL GENERAL**

**2017/2018**



**TIG**

**O NOVO PARADIGMA DA UNIÃO EUROPEIA NO APOIO À EDIFICAÇÃO  
DE CAPACIDADES MILITARES. DESAFIOS E OPORTUNIDADES.**

**O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A  
FREQUÊNCIA DO CURSO NO IUM SENDO DA RESPONSABILIDADE DOS  
SEUS AUTORES, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOUTRINA OFICIAL DAS  
FORÇAS ARMADAS PORTUGUESAS.**

**CMG M Sobral Domingues  
COR PILAV Cardeiro Caldas  
COR INF Lemos Pires  
COR ENG Vale do Couto**



**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR  
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS**

**O NOVO PARADIGMA DA UNIÃO EUROPEIA NO  
APOIO À EDIFICAÇÃO DE CAPACIDADES MILITARES.  
DESAFIOS E OPORTUNIDADES.**

**CMG M Sobral Domingues  
COR PILAV Cardeiro Caldas  
COR INF Lemos Pires  
COR ENG Vale do Couto**

Trabalho de Investigação de Grupo do CPOG 2017/18

Pedrouços 2017



**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR  
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS**

**O NOVO PARADIGMA DA UNIÃO EUROPEIA NO  
APOIO À EDIFICAÇÃO DE CAPACIDADES MILITARES.  
DESAFIOS E OPORTUNIDADES.**

**CMG M Sobral Domingues  
COR PILAV Cardeiro Caldas  
COR INF Lemos Pires  
COR ENG Vale do Couto**

Trabalho de Investigação de Grupo do CPOG 2017/18

Pedrouços 2017



### **Declaração de compromisso Anti Plágio**

Nós, declaramos por nossa honra que o documento intitulado **“O novo paradigma da união europeia no apoio à edificação de capacidades militares. Desafios e oportunidades.”**

Corresponde ao resultado da investigação por nós desenvolvida enquanto auditores do **CPOG 2017/2018** no Instituto Universitário Militar e que é um trabalho original, em que todos os contributos estão corretamente identificados em citações e nas respetivas referências bibliográficas.

Temos consciência que a utilização de elementos alheios não identificados constitui grave falta ética, moral, legal e disciplinar.

Pedrouços, **20 de dezembro de 2017**

CMG M Sobral Domingues

COR PILAV Cardeiro Caldas

COR INF Lemos Pires

COR ENG Vale do Couto



## Índice

Introdução .....	1
1. Apoio à edificação de Capacidades Militares na União Europeia .....	5
1.1. Plano de Ação Europeu no Domínio da Defesa .....	5
1.1.1. O Fundo Europeu de Defesa.....	6
1.1.2. Promoção de investimentos nas cadeias de fornecimento no setor da Defesa .....	8
1.1.3. O reforço do mercado único da Defesa .....	9
1.2. Revisão Anual Coordenada de Defesa.....	9
1.3. A Cooperação Estruturada Permanente .....	9
1.4. Implicações para Portugal.....	10
2. Oportunidades para Portugal no âmbito da Investigação e Desenvolvimento e na edificação de capacidades para as Forças Armadas Portuguesas .....	11
2.1. Das responsabilidades nacionais.....	11
2.2. Da Investigação e Desenvolvimento ao Desenvolvimento de Capacidades .....	12
2.3. Da União Europeia ao desenvolvimento de Capacidades em Portugal .....	12
3. Oportunidades, para Portugal no âmbito da Base Tecnológica e Industrial de Defesa .....	15
3.1. BTID -Enquadramento legal e objetivos estratégicos .....	15
3.2. Situação atual.....	17
3.3. Perspetivas de evolução .....	19
3.3.1. Perspetiva financeira (quadros financeiros 2014-2020 e 2021-2027) .	19
3.3.2. Perspetiva política .....	20
4. Oportunidades, desafios, pontos fortes e fragilidades na abordagem ao novo paradigma da EU para o apoio à edificação de capacidades militares .....	21
4.1. Enquadramento .....	21
4.2. Oportunidades .....	21
4.3. Desafios .....	22
4.4. Pontos Fortes .....	22
4.5. Fragilidades.....	23
4.6. Linhas de ação identificadas para potenciar o sucesso .....	23
Conclusões.....	25



Bibliografia.....	28
-------------------	----

## **Índice de Anexos**

Anexo A — Defesa e Segurança - Cenários de evolução a médio prazo I (2025) Anx A-1	
Anexo B — Defesa e Segurança - Cenários de evolução a médio prazo II (2025) Anx B-1	

## **Índice de Apêndices**

Apêndice A - Quadro resumo das entrevistas .....	Apd A-1
Apêndice B - Tabela SWOT .....	Apd B-1
Apêndice C - Tabela SWOT com linhas de ação (ou boas práticas) .....	Apd C-1
Apêndice D - Guião geral das entrevistas .....	Apd D-1

## **Índice de Figuras**

Figura 1 – Fragmentação - Mercado Europeu de Defesa comparado com o dos EUA.....	5
Figura 2 – Fundo Europeu de Defesa .....	6
Figura 3 – Fundo Europeu de Defesa .....	8

## **Índice de Quadros**

Quadro 1 - Objetivo geral e objetivos específicos.....	2
Quadro 2 - Questão central e questões derivadas .....	3
Quadro 3 - BTID 2015-2016 .....	16
Quadro 4 - Fundo Europeu de Defesa .....	19



## **Resumo**

A Ação Preparatória para a Investigação na área da Defesa é a face visível da vontade da União Europeia em inverter um aparente ciclo de desinvestimento na Defesa. Privilegia-se uma aposta na ciência, tecnologia e no desenvolvimento de capacidades militares que permitam, não só, garantir a segurança do espaço europeu como também, projetar segurança para o espaço global.

A Ação Preparatória para a Investigação na área da Defesa, que foi antecedida da fase de projetos piloto em 2016, e que constituirá o grande teste para o futuro Programa de Investigação em Defesa Europeu, a partir de 2020, constituem um processo sequencial de investimento crescente para o desenvolvimento de capacidades militares.

O Plano Europeu para Desenvolvimento Industrial de Defesa com um investimento anual previsto de cinco mil milhões de euros, visa desenvolver uma base industrial de defesa robusta para o desenvolvimento autónomo de capacidades militares da União.

Neste estudo pretende-se demonstrar a relevância da participação ativa de Portugal neste projeto que, poderá garantir não só um contributo significativo para a construção da segurança comum, como também o abraçar de uma oportunidade de desenvolvimento científico, tecnológico, industrial e militar nacional.

## **Palavras-chave**

União Europeia; investigação; tecnologia; capacidades militares; defesa; segurança global.



### **Abstract**

*The Preparatory Action on Defence Research is the visible face of the European Union will to reverse recent years of decline on defence investment and a step towards a durable commitment for defence research and technology for military capabilities development, directed to sustain a safe European environment and to provide a relevant contribution for global stability.*

*Following its previous pilot programme launched in 2016, the Preparatory Action along with the next European Defence Research Programme that will replace it from 2020 on, are ambitious and growing instruments that will pave the way for a serious commitment on military capabilities development.*

*In the wake of the European Defence Research Programme, the next European Defence Industrial Development Plan having an annual budget of five thousand million euros aims to reach a strong industrial basis, essential for the development of autonomous military capabilities.*

*This study will try to establish the relevance of national commitment to this European Union project that can make a significant contribution for the common defence and create an opportunity for the development of national scientific, technological, industrial and military basis.*

### **Keywords**

*European Union; research; technology; military capabilities; defence; global stability.*





### **Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos**

AUV	<i>Aerial Unmanned Vehicles</i>
BT	Base Tecnológica
BMS	<i>Battlefield Management System</i>
BTID	Base Tecnológica e Industrial de Defesa
CARD	<i>Coordinated Annual Review on Defence</i> / Revisão Anual Coordenada de Defesa
CBRN	<i>Chemical, Biological, Radiological and Nuclear</i>
CDP	<i>Capability Development Plan</i> / Plano de Desenvolvimento de Capacidades
CE	Comissão Europeia
CEDN	Conceito Estratégico de Defesa Nacional
CI	Centro(s) de Investigação
C-IED	<i>Counter - Improvised Explosive Devices</i>
CIM	Centro(s) de Investigação Militar
CINAV	Centro de Investigação Naval
CM	Conselho de Ministros
DGRDN	Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional
DPF/ EME	Divisão de Planeamento de Forças do Estado Maior do Exército
EDA	<i>European Defence Agency</i> / Agência de Defesa Europeia
EDAP	<i>European Defence Action Plan</i> / Plano de Ação Europeu no Domínio da Defesa
EDIDP	<i>European Defence Industrial Development Plan</i> / Programa Europeu de Desenvolvimento Industrial de Defesa
EDRP	<i>European Defence Research Programme</i> / Programa Europeu de Investigação no domínio da Defesa
EM	Estados Membros da UE
EUA	Estados Unidos da América
EUGS	<i>EU Global Strategy on Foreign and Security Policy</i> / Estratégia Global para a Política Externa e de Segurança da UE
FED	Fundo Europeu de Defesa
FFAA	Forças Armadas Portuguesas
HEP	<i>Helicopters Exercise Programme</i>
HG2010	<i>Headline Goal 2010</i>



HTP	<i>Helicopters Training Programme</i>
idD	Plataforma das indústrias de Defesa Nacionais SA
IESM	Instituto de Ensino Superior Militar
IUM	Instituto Universitário Militar
I&D/R&D	Investigação e Desenvolvimento/ <i>Research and Development</i>
I&T/R&T	Investigação e Tecnologia/ <i>Research and Technology</i>
JDEAL	<i>Joint Deployable Exploitation and Analysis Laboratory</i>
L-AMPV	<i>Light weight constrictions for Armoured Multi-Purpose Vehicles</i>
LPM	Lei de Programação Militar
MARSUR	<i>Maritime Surveillance Networking</i>
MDN	Ministério da Defesa Nacional
NATO / OTAN	<i>North Atlantic Treaty Organisation</i> / Organização do Tratado do Atlântico Norte
NDPP	<i>NATO Defence Planning Process</i> / Processo de Planeamento da Defesa da OTAN
OE	Objetivo Específico
PADR	<i>Preparatory Action on Defence Research</i> / Ação Preparatória sobre Investigação na Defesa
PESCO	Cooperação Estruturada Permanente / <i>Permanent Structured Cooperation</i>
PME	Pequenas e Médias Empresas
PP	Projeto Piloto
QC	Questão Central
QD	Questão Derivada
OG	Objetivo Geral
SSR	<i>Security Sector Reform</i>
SWARM	<i>System for Wide Area Monitoring</i>
TIG	Trabalho de Investigação de Grupo
UE	União Europeia
UMSMCM	<i>Unmanned Maritime System for Mine-Counter Measures and other naval applications</i>
VBR	Viatura Blindada de Rodas
VTLB	Viatura Tática Ligeira com Blindada



## **Introdução**

### **Enquadramento e justificação do tema**

A União Europeia (UE) assumiu em 2016 uma vontade de reforço da sua capacidade de defesa, através de iniciativas que pretendem reverter o significativo declínio que se assistia no investimento em defesa e robustecer a base tecnológica e industrial de defesa da União, por forma a garantir o desejável e necessário suporte ao desenvolvimento de capacidades militares autónomas.

Este trabalho é um contributo para a análise da participação nacional nos programas em curso no âmbito deste novo paradigma da UE para a Defesa, procurando perceber de que forma uma participação ativa contribui não só para a defesa coletiva e para a estabilidade global, como ainda, de forma simbiótica, pode concorrer para o desenvolvimento de Portugal em geral e para o reforço da Defesa Nacional, em particular.

### **Objeto da investigação e delimitação**

O objeto da investigação centra-se no impacto que o novo paradigma da defesa da UE pode ter para Portugal.

O estudo será delimitado no conteúdo às áreas científica, tecnológica, industrial e militar nacionais, no contexto das iniciativas e programas do paradigma europeu da defesa e, no espaço, a Portugal e à UE, refletindo a preocupação com o contributo para a segurança global.

No tempo, analisa-se a atualidade, o passado recente desde o início do Projeto Piloto (PP) em 2016 e os planos e programas já aprovados e a implementar.

### **Objetivos gerais e específicos**

O Objetivo Geral (OG) é identificar formas de potenciar oportunidades para as Forças Armadas (FFAA) e a Base Tecnológica e Industrial de Defesa nacional (BTID), aproveitando o novo paradigma da UE no apoio à edificação de capacidades militares.

Para além do OG foram definidos os Objetivos Específicos (OE) indicados no Quadro1.



**Quadro 1 - Objetivo geral e objetivos específicos**

<b>Objetivo Geral</b>
Identificar formas de potenciar oportunidades para as Forças Armadas e Base Tecnológica e Industrial de Defesa nacional, aproveitando o novo paradigma da União Europeia no apoio à edificação de capacidades militares.
<b>Objetivos Específicos</b>
<b>OE1</b> Descrever o impacto que o novo paradigma da União Europeia no apoio à edificação de capacidades militares tem para Portugal.
<b>OE2</b> Identificar as oportunidades que se abrem a Portugal no âmbito da Investigação e Desenvolvimento e na edificação de capacidades para as Forças Armadas Portuguesas.
<b>OE3</b> Identificar as oportunidades que se abrem a Portugal no âmbito da Base Tecnológica e Industrial de Defesa.
<b>OE4</b> Identificar desafios, oportunidades, vulnerabilidades e pontos fortes do caso nacional na abordagem ao novo paradigma da União Europeia para apoio à edificação de capacidades militares.

**Fonte:** (Autores, 2017)

### **Questão central e questões derivadas**

São também definidas a Questão Central (QC) e as Questões Derivadas (QD), que servirão de guia ao longo do trabalho, expressas no Quadro 2.



**Quadro 2 - Questão central e questões derivadas**

<b>Questão Central</b>
Qual a melhor forma de potenciar oportunidades para as Forças Armadas e Base Tecnológica e Industrial de Defesa nacional, face ao novo paradigma da União Europeia no apoio à edificação de capacidades militares?
<b>Questões Derivadas</b>
<b>QD1</b> O que significa o novo paradigma da União Europeia no apoio à edificação de capacidades militares e que implicações tem para Portugal?
<b>QD2</b> Quais as oportunidades para Portugal no âmbito da Investigação e Desenvolvimento e na edificação de capacidades para as Forças Armadas Portuguesas?
<b>QD3</b> Quais as oportunidades para Portugal no âmbito da Base Tecnológica e Industrial de Defesa?
<b>QD4</b> Que desafios, oportunidades, vulnerabilidades e pontos fortes podem ser identificados no caso nacional na abordagem ao novo paradigma da União Europeia para apoio à edificação de capacidades militares?

**Fonte:** (Autores, 2017)

### **Metodologia**

Este estudo foi elaborado de acordo com as normas do Instituto Universitário Militar (IUM), as Normas de Execução Permanente, NEP/ACA-010 (IESM, 2015a), a NEP/ACA-018 (IESM, 2015b) e o Caderno do IESM nº 8, Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação de 2016.

A investigação segue o método indutivo, adota uma estratégia qualitativa e uma pesquisa tipo “Estudo de Caso”.

Optou-se pela análise documental e por entrevistas a pessoas/entidades com cargos de nível intermédio superior, com responsabilidades executivas e de coordenação nesta matéria.

Na fase exploratória foi efetuado um trabalho de análise documental e realizados contactos exploratórios com peritos com funções de coordenação na vertente nacional do processo.



Na fase analítica procedeu-se à análise e organização dos dados recolhidos, realizaram-se entrevistas a responsáveis das várias instituições envolvidas, incluindo a Agência de Defesa Europeia (EDA) e complementaram-se leituras e análise documental.

Na fase conclusiva foi conduzida a discussão dos resultados, foram retiradas conclusões e produzidas recomendações.

### **Organização do trabalho**

O trabalho está organizado em quatro capítulos, para além da introdução e das conclusões.

No primeiro capítulo caracteriza-se o novo paradigma da EU no âmbito da Defesa, descrevem-se os vários programas e planos já iniciados ou previstos, o seu relacionamento com a Cooperação Estruturada Permanente (PESCO) e com a Revisão Anual Coordenada de Defesa (CARD) e identificam-se as implicações genéricas para Portugal deste novo paradigma.

No segundo capítulo aborda-se a estrutura de responsabilidades nacionais no desenvolvimento do processo interno e a sequência evolutiva, desde a investigação até ao desenvolvimento de capacidades.

No terceiro capítulo analisam-se as oportunidades proporcionadas à BTID nacional, pelo recente processo da PADR, ao nível da investigação e ao nível do desenvolvimento de capacidades.

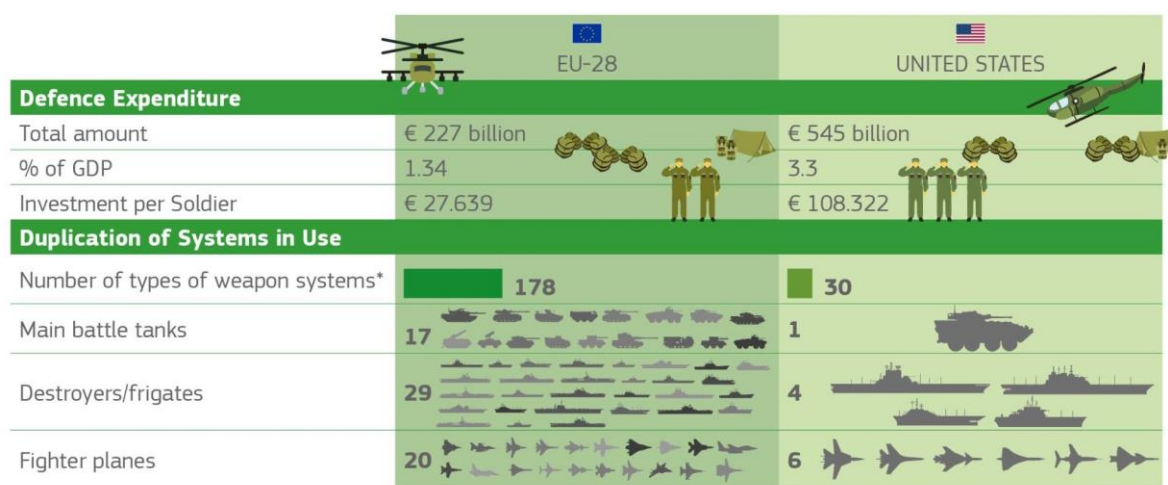
No quarto capítulo, identificam-se as oportunidades, desafios, pontos fortes e fragilidades do envolvimento nacional e propõem-se linhas de ação para melhorar a eficácia e retorno da participação nacional.

Finalmente, nas conclusões são sumarizados os resultados alcançados com o trabalho e é avaliado em que medida foram atingidos os objetivos propostos.



## 1. Apoio à edificação de Capacidades Militares na União Europeia

Os Estados Membros (EM) da UE manifestaram, em 2016, a necessidade de assumir uma maior responsabilidade pela sua segurança, através de um maior investimento no desenvolvimento de capacidades, por forma a dissuadir, responder e proteger a UE de ameaças externas. Apesar da Estratégia Global para a Política Externa e de Segurança da UE (EUGS) identificar vários domínios prioritários, nos quais a Europa necessita de investir e em relação aos quais tem de desenvolver abordagens colaborativas, existe fragmentação evidente do mercado europeu de defesa, em virtude de uma parca colaboração industrial (CE, 2016, p. 2).



\* Number of types of weapon systems for selected weapon systems categories

Source: NATO, International Institute for Strategic Studies, SIPRI

**Figura 1 – Fragmentação - Mercado Europeu de Defesa comparado com o dos EUA**

**Fonte:** (Vandeweert, 2017)

A forma encontrada para melhorar a eficiência dos gastos e gerar uma base industrial mais sólida, será através do reforço do mercado único, da redução das duplicações e da melhoria da competitividade da indústria de defesa da UE (CE, 2016, p. 2).

### 1.1. Plano de Ação Europeu no Domínio da Defesa

A UE tem vindo a desenvolver várias estratégias para apoiar a competitividade da indústria europeia de defesa e a criação de um mercado mais integrado na Europa. Dessas, destaca-se a elaboração do Plano de Ação Europeu no Domínio da Defesa (EDAP), que tem três pilares que permitem mitigar as diferentes necessidades em matéria de capacidades: a criação de um Fundo Europeu de Defesa (FED), a promoção dos investimentos nas cadeias de fornecimento e o reforço do mercado único de defesa. Estas iniciativas estão articuladas e beneficiam do trabalho da EDA, nomeadamente o Plano de Desenvolvimento de Capacidades (CDP) e as prioridades associadas à Investigação e Desenvolvimento (I&D) (CE, 2016, p. 6).



### 1.1.1. O Fundo Europeu de Defesa

O FED é composto por duas estruturas de financiamento distintas, apelidadas de janelas, que são complementares e faseadas ao longo do tempo: uma janela de investigação, com o intuito de financiar projetos de investigação em regime de colaboração a nível da UE, cuja implementação passa pelo lançamento da PADR e deverá resultar num programa específico da UE no âmbito do quadro financeiro plurianual pós-2020; e uma janela de capacidades, que visa custear o desenvolvimento conjunto de capacidades, acordadas pelos EM, que será financiada através da agregação das contribuições nacionais e, sempre que possível, apoiada pelo orçamento da UE (CE, 2016, p. 6).



Figura 2 – Fundo Europeu de Defesa

Fonte: (CE, 2016, p. 7)

A investigação no âmbito da Defesa, assume particular importância na salvaguarda da competitividade do setor e na autonomia estratégica da Europa. Contudo, tem-se verificado um desinvestimento na Investigação e Tecnologia (I&T) na vertente da Defesa, sem que as reduções de orçamentos sejam compensadas por um aumento da cooperação entre os EM<sup>1</sup>. Em sentido contrário, encontram-se os Estados Unidos da América (EUA), que no período de 2006 a 2011 gastaram na Defesa uma média de nove mil milhões de euros por ano em I&T e uma média de 54,6 mil milhões de euros por ano em I&D, a Rússia, que entre 2012 e

<sup>1</sup> Entre 2006 e 2013, a despesa com I&T em defesa nos 27 Estados-Membros que participam na AED sofreu uma redução de 27 % e a I&T em regime de colaboração diminuiu mais de 30 % (CE, 2016, p.7).





2015 duplicou os orçamentos dedicados à I&D, e a China, que está igualmente a aumentar o seu investimento (CE, 2016, p. 7).

Perante as evidências supracitadas, os EM assumiram a necessidade de investir mais, tanto a nível nacional como da UE, estando a Comissão Europeia (CE) disposta a mobilizar fundos para apoiar esse esforço, num formato de complementaridade, uma vez que terão de completar e catalisar os esforços nacionais, e não os duplicar ou substituir. Um dos mecanismos foi o lançamento, em 2017, da PADR, com um orçamento de 90M€ para o período entre 2017 e 2019. Caso tenha sucesso, esta ação será materializada numa janela de investigação, correspondente ao futuro EDRP com um orçamento anual estimado de 500M€, durante o quadro financeiro plurianual pós-2020. O programa será composto por um número limitado de projetos de investigação, tendo em consideração as prioridades e regras orçamentais da UE. No financiamento, será usado, principalmente, o mecanismo de subvenções, mas também existe a possibilidade de recorrer a contratos públicos pré-comerciais. Para potenciar a investigação, os projetos que fazem parte do programa-quadro Horizonte 2020 poderão ser utilizados nesta janela de investigação numa lógica de reforço (CE, 2016, pp. 8-9).

A janela de capacidades do FED procura mitigar os principais obstáculos encontrados, nomeadamente a ausência de sincronização das diferentes contribuições orçamentais, que induz atrasos consideráveis em projetos em regime colaborativo, e a impossibilidade de alguns EM adquirirem as capacidades individualmente. Esta janela está vocacionada para as fases pós-I&D, nomeadamente para a dos protótipos, apesar de incorporar igualmente o desenvolvimento e aquisição de produtos e tecnologias relacionadas com as capacidades. As primeiras estimativas apontam como objetivo um “montante de referência de cinco mil milhões de euros por ano, valor que corresponde a 2,5 % do total das despesas nacionais com a Defesa na UE e a 14 % das despesas nacionais em capacidades de defesa.” (CE, 2016, p. 10).

Concomitantemente, o montante indicado, que deverá ser ajustado *a posteriori*, permitirá mitigar igualmente a lacuna criada pelo objetivo acordado pelos EM da EDA, que visa a atribuição de 35% das suas despesas com equipamentos, a projetos colaborativos. Os projetos desta janela devem ser desenvolvidos em estreita cooperação com os EM, com a Alta Representante da União para os Negócios Estrangeiros e a Política de Segurança e com outras entidades pertinentes, e têm de respeitar, especialmente, a estratégia delineada na PESCO. Assim, caberá aos EM a identificação das prioridades relativas às capacidades, bem como a sua exploração futura, pois as capacidades são pertença dos EM.



A Figura 3 identifica os montantes associados ao FED em cada uma das suas fases.

## European Defence Fund



Figura 3 – Fundo Europeu de Defesa

Fonte: (Vandeweert, 2017)

A janela de capacidades tem por base um primeiro nível, “que está aberto a todos os EM, consistindo numa ‘estrutura de cúpula’, que estabelecerá o quadro comum para apoiar os EM e prestará apoio administrativo/operacional ao desenvolvimento de projetos específicos através de regras comuns e de instrumentos jurídicos e financeiros aplicáveis”. O segundo nível, “consiste em projetos específicos para o desenvolvimento de capacidades conjuntas, com base na participação voluntária dos EM” (CE, 2016, p. 11). Esta estratégia de dois níveis responsabiliza os EM pela tomada de decisões quanto ao financiamento e à exploração de projetos específicos, e coloca-os numa situação de obrigatoriedade de respeito pelas regras estabelecidas ao nível da ‘estrutura de cúpula’.

O FED, nomeadamente a parte relativa ao desenvolvimento de capacidades, está a ser desenvolvido no âmbito EDIDP, para encorajar a cooperação entre os EM e a indústria de defesa, através da ligação sinérgica entre a atividade de pesquisa e a aquisição de capacidades de defesa (CE, 2017c, p. 1).

### 1.1.2. Promoção de investimentos nas cadeias de fornecimento no setor da Defesa

São necessárias medidas adicionais para manter os níveis de inovação e competitividade, por forma a que a indústria consiga dar resposta às necessidades da Europa na vertente das capacidades. Deverá ser prestada especial atenção à promoção do acesso ao financiamento por parte das Pequenas e Médias Empresas (PME) e dos fornecedores não tradicionais, ao reforço do apoio dos fundos da UE aos investimentos no setor da Defesa, ao incentivo do desenvolvimento de *clusters* de excelência regionais, bem como ao apoio das competências fundamentais para o fornecimento de produtos e serviços de alta tecnologia



que sejam capazes de satisfazer as necessidades de segurança e de competir a longo prazo no mercado mundial (CE, 2016, pp. 12-14).

#### 1.1.3. O reforço do mercado único da Defesa

A concessão de apoio financeiro a investimentos pode não produzir resultados sustentáveis, se a indústria de defesa não for eficiente e não operar num mercado único que fomenta a inovação. Será necessária a existência de um mercado europeu aberto e competitivo, reforçando a segurança do fornecimento, para que os EM tenham a certeza de que as entregas transfronteiriças não serão perturbadas. Melhorar o acesso aos mercados das PME do setor da Defesa, bem como proceder à normalização e avaliação da conformidade, são aspetos importantes, já que estes são mecanismos fundamentais para o reforço da interoperabilidade e irão conduzir a economias de custos (CE, 2016, pp. 15-19).

### 1.2. Revisão Anual Coordenada de Defesa

O objetivo da CARD é fomentar, de forma voluntária, uma configuração mais estruturada de desenvolvimento das capacidades identificadas, com base em maior transparência, visibilidade política e compromisso dos EM. Ajudará, portanto, o desenvolvimento de capacidades por forma a mitigar as lacunas encontradas, aprofundará a cooperação no setor da Defesa e assegurará um uso mais eficiente e coerente dos planos de gastos com a Defesa (EDA, 2017b, p. 1). A CARD deverá agregar informações atualizadas e pormenorizadas dos EM sobre os planos de defesa (incluindo despesas), bem como sobre a implementação das prioridades de desenvolvimento de capacidades da UE, plasmadas no CDP. Paralelamente, esta iniciativa terá de manter uma coerência com o Processo de Planeamento da Defesa da NATO (NDPP). A EDA está a conduzir um período de testes à CARD, desde outubro, que será analisada no Comité Diretor no formato de Ministros de Defesa em novembro de 2018 onde serão apresentadas as lições aprendidas deste exercício, e deverá arrancar em pleno em 2019 (EDA, 2017b, p. 2).

### 1.3. A Cooperação Estruturada Permanente

A PESCO tem como principal objetivo fortalecer a cooperação em matérias de Segurança e Defesa, tendo os EM assumido a necessidade de aumentar os investimentos em defesa e reforçar a cooperação no desenvolvimento de capacidades de defesa, por forma a disponibilizá-las para operações militares da UE (CE, 2017a, p. 1). A diferença entre a PESCO e outras formas de cooperação é a natureza vinculativa dos compromissos assumidos pelos EM participantes, apesar da participação ser voluntária e a tomada de decisões permanecer nas mãos dos EM participantes.



A PESCO terá uma estrutura governativa formada por dois níveis distintos: o do Conselho, que será responsável pelos mecanismos de direção política e de avaliação para determinar se os EM estão a cumprir compromissos assumidos; e o dos projetos, sendo a eficiência da PESCO medida pelos projetos que desenvolver.

No dia 11 de dezembro de 2017, a PESCO foi assinada por 25 países da UE, incluindo Portugal<sup>2</sup>.

#### **1.4. Implicações para Portugal**

Os EM estão a olhar para as iniciativas elencadas com bastante expectativa, especialmente porque está associado a um momento político inédito no âmbito da Defesa. É essencial a definição de uma estratégia nacional interministerial o mais cedo possível, para estar em condições de propor áreas de desenvolvimento de capacidades conjuntas. “A nossa participação requer uma análise pragmática, realista, e, também, alguma ambição e comprometimento” (Abreu, 2017).

No âmbito da fase dos projetos-piloto, foram iniciados em 2016 três projetos, administrados pela EDA, com um orçamento total de 1,4M€, que serviram de plataforma iniciadora à PADR. Um dos projetos, que visa desenvolver a *situation awareness* dentro de edifícios e a navegação para a guerra urbana, foi ganho por um consórcio liderado pela *Tekever* ASDS, uma empresa de tecnologia portuguesa (EDA, 2017c, p. 1). Este projeto, de nome *Spider*, teve um orçamento de 433 mil euros e a duração de um ano, e foi considerado pela CE como um bom exemplo de controlo de avanço dos trabalhos, cuja execução se encontra em linha com o planeamento definido (DGRDN, 2017b).

Relativamente à janela de capacidades, será mais difícil a Portugal singrar nesta vertente, dado que a nossa BTID enferma de alguma falta de massa crítica, quando comparada com a de outros EM, onde a indústria de defesa assume relevância no Produto Interno Bruto e na balança comercial. Contudo, Portugal tem vindo a apoiar as iniciativas mencionadas, seja no âmbito da edificação das capacidades ou no apoio ao fortalecimento da BTID.

---

<sup>2</sup> Não assinaram Reino Unido, Dinamarca e Malta. A Dinamarca dispõe de uma cláusula de *opt-out* relativamente a questões de defesa mas terá já manifestado a sua disposição de não deixar de estar associado ao processo. O Reino Unido, que pertencia à UE quando o processo se iniciou, a sua participação será à partida aceite por esse motivo e, à posterior, será definida em função das negociações do *Brexit*.



## **2. Oportunidades para Portugal no âmbito da Investigação e Desenvolvimento e na edificação de capacidades para as Forças Armadas Portuguesas**

### **2.1. Das responsabilidades nacionais**

Em Portugal, quem tem a responsabilidade, ao nível do Ministério da Defesa Nacional (MDN), para desenvolver estas questões é a Direção-geral de Recursos de Defesa Nacional (DGRDN). Para se elaborar um CDP teremos de atender a quatro dimensões (DGRDN, 2017b, p. 20): (1) ao inventário, com base no catálogo *Headline Goal 2010* (HG2010) e o *Progress Catalogue 2007*; (2) às tendências para o futuro, geralmente entendidas para cenários posteriores a 2025; (3) às lições aprendidas sobre operações cumpridas e gestão de crises e; (4) às lacunas, entretanto identificadas, com base em bases de dados colaborativas (planos e projetos) sustentadas no HG2010. Destas quatro dimensões, interessa-nos fundamentalmente retirar pistas para se apostar em, ou reforçar os já existentes, projetos de I&D ou em propostas de desenvolvimento de capacidades.

As principais prioridades do plano de desenvolvimento de capacidades da EDA (DGRDN, 2017b, p. 21), assentam nas seguintes grandes áreas: (1) Obtenção da superioridade de informação; (2) Potenciar as operações expedicionárias; (3) Proteção das forças em teatros de operações; (4) Segurança das linhas marítimas de comunicação e (5) Áreas transversais (*crosscutting drives*, por exemplo, proteção da energia e do ambiente ou sistemas de simulação e experimentação). Iremos, por uma questão de alinhamento metodológico, tentar encontrar para Portugal algumas possibilidades de I&D: “as empresas portuguesas que operam na área da Defesa não têm, nem dimensão, nem produto próprio, nem estrutura orgânica que permita desenvolver projetos de I&D de forma autónoma” (Lérias, 2017) e de capacidades usando estas grandes divisões.

Portugal participa, ou pelo menos acompanha, o desenvolvimento de grandes programas de *Pooling & Sharing*, dos quais destacamos, para dar exemplos que sirvam os três ramos das FFAA: *Maritime Surveillance Networking* (MARSUR); *Counter-Improvised Device (C-IED) Training – Joint Deployable Exploitation and Analysis Laboratory* (JDEAL); *Helicopters Training Programme* (HTP) / *Helicopters Exercise Programme* (HEP); *CyberRanges* (Ciberdefesa – comum aos três Ramos). Como principais projetos de I&D podemos apontar: UMSMCM – *Unmanned Maritime System for Mine-Counter Measures and other naval applications*; L-AMPV – *Light weight constrictions for Armoured Multi-Purpose Vehicles*; *Mission Planning – Autonomy for AUV’s* (DGRDN, 2017b, pp. 24-25). Não se procura uma lista completa de programas, mas, com estes exemplos, em que se podem tentar ir buscar fundos para aplicações exclusivamente militares porque,



anteriormente, só era possível na UE para duplo uso, como podemos ler na seguinte afirmação: “projectos de I&D especificamente militares (e não “duplo uso” como tem sido a nossa prática)” (Lobo, 2017) entende-se melhor a tipificação e categorização onde os mesmos podem ser agrupados.

## **2.2. Da Investigação e Desenvolvimento ao Desenvolvimento de Capacidades**

Um excelente exemplo de pareceria entre a FFAA e a BTID pode ser ilustrada com a certificação de capacidades feita pelo Exército Português, num programa intitulado “Certificados *PRT Army Tested*” que, em síntese, garantem duas vantagens: às FFAA porque participam no desenvolvimento e testagem de novos equipamentos e às Empresas porque podem contar e evidenciar com uma validação de prestígio (idD, 2017b).

Em linha com o novo paradigma da UE, quase todas as áreas prioritárias podem ser adaptadas a projetos de I&D nacionais. No entanto, por questão de dimensão e prioridades, ilustram-se alguns exemplos, em desenvolvimento ou pensados para o futuro, das FFAA portuguesas, que podem ter ligações e implicações diretas:

- De âmbito não tecnológico: destaca-se os projetos de logística, motricidade humana, de medicina operacional, de comando e liderança, de história militar (CINAMIL, 2017; Ribeiro, 2017) como relacionadas, por exemplo, com a grande área de *crosscutting drives*.
- De âmbito tecnológico: UAS *Swarm*, guerra eletrónica e ciberdefesa, realidade aumentada, sensores biológicos, arma plataforma, produção de energia, fusão de imagem, sistemas C2, sistemas protetivos, acessórios de mobilidade, *advanced combat uniform*. Note-se a grande aproximação que já existe com a BTID, como “o dos materiais avançados, os têxteis técnicos, o calçado profissional e as tecnologias de informação” (Ribeiro, 2017; Arsénio, 2017).

## **2.3. Da União Europeia ao desenvolvimento de Capacidades em Portugal**

Como se pode observar nos documentos estruturantes do Conselho Europeu, pretende-se harmonizar os principais instrumentos de gestão estratégica com projetos concretos que permitam desenvolver capacidades. Por exemplo, a CARD, permite desenvolver áreas transversais, genericamente definidas como de “mobilidade militar, gestão civis de crises, sistemas de comando e controlo das missões civis, o financiamento das missões e operações militares de Segurança e Defesa”, destacando-se o “desenvolvimento de capacidades em apoio ao desenvolvimento e segurança” (Europa, 2017a).

No texto publicado pelo Conselho Europeu em 13 de novembro de 2017 sobre as “conclusões em matéria de Segurança e Defesa no contexto da Estratégia global da UE” (Europa, 2017b), as nações que participam na PESCO, são convidadas a apresentar projetos



para programas dedicados “*post 2020*”, até ao verão de 2018, tanto para a janela da investigação como para o desenvolvimento de capacidades. Nessa linha foi assim aprovado o catálogo de requisitos 2017 que, fundamentalmente, solicita a cada país, conforme anteriormente descrito genericamente, que identifique:

- a. Possibilidades de participação (capacidades) para o *Battle Group* da EU. Por exemplo: “o projeto de I&DI *Battlefield Management System* (BMS), financiado pelo MDN, que consiste num sistema de C2 a ser instalado nas viaturas *Leopard 2 A6*, *VBR 8x8 PANDUR* e as novas *VTLB* que se encontram em fase de aquisição” (Ribeiro, 2017).
- b. Um “*single set of forces*” que podem ser utilizadas em variadas tipologias de forças enquadrantes e complementares às forças disponibilizadas para a NATO e a ONU. Por exemplo, “Empresa EDISOFT/Projeto - *SWARM: System for Wide Area Monitoring of CBRN*” (Ribeiro, 2017).
- c. Formas de aprofundar a mobilidade militar, entre os vários países da UE e para projetar para o exterior, apresentados num plano de ação que se estima estar pronto em março de 2018 e que abordará a necessidade de se simplificar as passagens de material militar entre os países (Europa, 2017b, p. 7).
- d. Nos pontos dedicados à gestão civil de crises destacamos o reforço nos programas de SSR (*Security Sector Reform*) que abrangem a preparação de forças militares e policiais. Também é relevante o alerta da UE para uma maior integração na gestão de crises e conflitos, com sinergias civis-militares, tanto ao nível estratégico como no operacional, reforçando onexo evidente entre as ameaças externas e internas ao espaço europeu (Europa, 2017b, p. 8).
- e. No que se refere à capacidade de resposta das missões civis as palavras-chave são “flexibilidade”, “rapidez” e “partilha” de plataformas existentes, nomeadamente, a “*European Gendarmerie Force*”. Prevê-se uma resposta a diferentes níveis “*multi-layered*” pronta a ser apresentada à Comissão em maio de 2018 (Europa, 2017b, p. 9).
- f. O sistema de “*situational awareness*” deve continuar o aprofundamento civil-militar baseado em informações, nomeadamente, através do centro de satélites da UE e do pedido às nações que forneçam mais informações e especialistas para reforçar a “*Hybrid Fusion Cell*” (Europa, 2017b, pp. 9-10). Aqui podem entrar os projetos “Sensores do Campo de Batalha, Fusão de imagem” (Ribeiro, 2017).





- g. As questões da ciberdefesa e da cibersegurança têm de estar mais integradas e coordenadas, como se pode extrair do *Cybersecurity Package* do EDAP. O caminho é de continuidade e de experimentação através, também, de exercícios e treinos conjuntos, como os EU CYBRID 2017 e EU PACE 2017 (Europa, 2017b, p. 11). Projetos previstos por todos os Centros de Investigação Militares (CIM) (Ribeiro, 2017; Lobo, 2017).
- h. Por fim, destaca-se o desenvolvimento de capacidades em Segurança e Desenvolvimento, quer através da regulamentação do instrumento que contribui para a Estabilidade e para a Paz quer aprofundando o espectro geográfico de ação (Europa, 2017b, p. 12).





### **3. Oportunidades, para Portugal no âmbito da Base Tecnológica e Industrial de Defesa**

Em 11 de abril de 2017, a CE implementou a PADR, abrindo a possibilidade de financiar projetos exclusivamente militares, não apoiáveis pelo programa Horizonte 2020<sup>3</sup>. Futuramente pretende-se estabelecer um programa europeu de I&D/I&T<sup>4</sup> militar individualizado (EDRP), tirando partido da experiência adquirida com a PADR e com o projeto piloto que a antecedeu, durante 2015-2016. Este contexto, oferece oportunidades à BTID nacional ao nível da I&D/I&T, bem como ao nível do desenvolvimento de capacidades.

#### **3.1. BTID -Enquadramento legal e objetivos estratégicos**

A BTID encontra-se legalmente enquadrada pela Resolução do Conselho de Ministros nº 35/2010, de 6 de maio (CM, 2010), que a define como “o conjunto das empresas e das entidades do sistema científico e tecnológico nacional, públicas (incluindo capacidades orgânicas das FFAA) e ou privadas, com capacidade para intervir numa ou mais etapas do ciclo de vida logístico daquele material”. O documento apresenta cinco objetivos estratégicos:

- “Definir as grandes prioridades em programas e projetos de armamento e reequipamento militar e identificar as oportunidades para a BTID nacional”;
- “Articular as medidas de política pública com impacto no desenvolvimento da BTID nacional que concorram para a identificação de capacidades industriais chave”;
- “Afirmar e reforçar o papel do sector tecnológico e industrial de defesa, no contexto da contribuição para o desenvolvimento económico nacional”;
- “Reduzir a dependência externa em bens, tecnologias e serviços de defesa, favorecendo uma maior participação e envolvimento da BTID nacional nos projetos de reequipamento direcionando as operações de contrapartidas para os segmentos de atividade de maior valor acrescentado”;
- “Promover e reforçar a participação da BTID nacional em programas, projetos e outras iniciativas de cooperação e competição à escala europeia e internacional”.

---

<sup>3</sup> O Programa Horizonte 2020 é o maior programa de I&D civil desenvolvido pela UE, com um orçamento de cerca de 80 mil milhões EUR, para o período 2014-2020.

<sup>4</sup> I&D/R&D: quaisquer programas, até ao ponto em que comecem a ser incorridas despesas com a produção de equipamentos. I&T/R&T: despesa com pesquisa básica, aplicada e demonstração de tecnologia, para fins de defesa. É subsidiária da I&D/R&D. (tradução livre do autor, com base em definições extraídas de (EDA, 2017d).



De acordo com a Lei Orgânica do MDN constante do Decreto-Lei nº183/2014, de 29 de dezembro (MDN, 2014), é atribuição do MDN “conceber, desenvolver, coordenar e executar a política relativa à promoção da base tecnológica e industrial de defesa”. Foi neste contexto, em linha com os objetivos estratégicos anteriormente referidos no que respeita à internacionalização das indústrias de defesa, que em 2014 foi criada a idD Portugal - Plataforma das Indústrias de Defesa Nacionais (idD), com “a responsabilidade pela implementação de uma estratégia nacional para promoção externa da BTID, por forma a desenvolver as capacidades nacionais nesta área, assumindo Portugal como produtor e exportador de tecnologia e serviços no âmbito da Economia de Defesa” (idD, 2017a). A idD publicou um catálogo da BTID nacional (idD, s.d.) que identifica e agrupa as diferentes entidades que no seu âmbito interagem, bem como os respetivos *clusters* de atividade, informação apresentada no quadro seguinte:

**Quadro 3 - BTID 2015-2016**

<i>Clusters</i>	<i>Número de entidades associadas</i>
<i>Aerospacial</i>	27
<i>Communication and Information Systems</i>	37
<i>Construction and Engineering</i>	22
<i>Cybersecurity</i>	3
<i>Energies</i>	8
<i>Environment</i>	9
<i>Footwear</i>	5
<i>Goods and catering</i>	6
<i>Health</i>	5
<i>Land</i>	5
<i>Naval</i>	11
<i>Organizations</i>	17
<i>Research</i>	24
<i>Robotics and automation</i>	4
<i>Security</i>	20
<i>Services</i>	21
<i>Technological materials</i>	29
<i>Textile</i>	16
<i>Transports</i>	12
<i>UAV - UUV - UGV</i> <i>(unmanned air/underwater/ground vehicle)</i>	7

Fonte: (idD, s.d.)



### 3.2. Situação atual

Se comparada com a sua congénere europeia, a BTID nacional tem pequena dimensão, apresentando vulnerabilidades resultantes do seu elevado nível de fragmentação, da falta de integração entre as empresas que a constituem e destas com os CI. A maioria são PME, envolvidas em atividades aos níveis mais baixos da cadeia de valor das indústrias de defesa<sup>5</sup> (Chambel, 2014). Como potencialidade significativa, refere-se o facto de a BTID nacional dispor de recursos humanos com excelente preparação técnica. A produção de sistemas de armas ou dos seus componentes implica geralmente elevada tecnologia, pelo que, o entrosamento entre as atividades de I&D/I&T e a indústria representa uma condição fundamental para assegurar o desenvolvimento da capacidade necessária para o fabrico dos protótipos de pré-produção industrial. No caso nacional, como consequência da pequena dimensão das FFAA, a procura interna decorrente dos investimentos no âmbito da LPM não é suficientemente atrativa para a BTID nacional, que por esse motivo tem que se focar no mercado externo. Este aspeto confere elevada prioridade aos esforços visando a sua internacionalização, condição necessária à sua viabilidade (CM, 2010). Em 2015 a idD publicou o 1º Barómetro da BTID (idD, 2015), cuja análise faculta uma visão detalhada sobre a situação atual da BTID nacional.

A PADR será executada durante o período 2017-2019, no âmbito do programa financeiro plurianual em vigor (2014-2020), de acordo com o seguinte planeamento:

#### 2017

- Projeto *Unmanned Systems*: demonstrador tecnológico, para aumento da *situational awareness* em ambiente naval; (*deadline* apresentação candidaturas: 05OUT17);
- Projeto *Force Protection & Soldier Systems*: tecnologia e produtos associados; (data limite apresentação candidaturas: 21SET17);
- Projeto *Strategic Technology Foresight*: Metodologia prospetiva, para identificação de tendências e desenvolvimentos futuros na área das tecnologias estratégicas. (data limite apresentação candidaturas: 21SET17).

Foram apresentadas 24 candidaturas, oito das quais envolvem entidades pertencentes à BTID nacional, o que representa em termos numéricos, um “*envolvimento igual ao da Holanda e superior ao da Bélgica*” (Arsénio, 2017) .

---

<sup>5</sup> A cadeia de valor é composta por 4 níveis, ordenados hierarquicamente da seguinte forma: sistemas integrados, sistemas, subsistemas e componentes. A BTID nacional opera fundamentalmente ao nível dos dois últimos (subsistemas e componentes).



## 2018 & 2019

Os programas de atividade para estes dois anos, atualmente em fase de discussão, envolverão mais três projetos, tendo sido equacionadas as seguintes opções:

### 2018

- Proposta 1: Projeto *Integrated Sensor Technology e Active Electronically Scanned Array (AESAs)*+ Projeto *Advanced System on Chip (SoC) and Package Processing*;
- Proposta 2: Um dos dois projetos anteriores + Projeto *Directed Energy*;

### 2019

- Proposta 1: Projeto *Directed Energy*;
- Proposta 2: Projeto não selecionado em 2018.

Em 7 de junho de 2017, a CE apresentou uma visão do futuro da Defesa Europeia, veiculando orientações para o período pós-PADR, com apoio do próximo quadro financeiro plurianual da UE (2021-2027). Pretende-se implementar o programa de I&D/I&T europeu específico para a área militar (EDRP) e um programa de desenvolvimento de capacidades (EDIDP) para reforço da competitividade e capacidade de inovação das PME europeias de defesa, desenvolvendo a cooperação e a coordenação com as atividades de I&D/I&T desenvolvidas pelos CI. O financiamento será assegurado através do FED, com montantes que poderão atingir 10,5 mil milhões EUR financiados pela UE, no período 2021-2027.

Para que uma ação possa ser financiada, existem pré-condições fundamentais (Gros-Verheyde, 2017):

- A candidatura deverá envolver um mínimo de três empresas estabelecidas na UE, em pelo menos dois EM, sendo vedada a possibilidade de participação de filiais de uma mesma empresa ou de empresas exteriores à UE;
- As empresas participantes deverão ser controladas em mais de 50% pelos próprios EM, ou por cidadãos da UE;
- As infraestruturas e recursos a utilizar deverão estar situados em território da UE, durante a totalidade do período de duração da ação.
- O financiamento da UE terá um limite de 20% do custo total do projeto, no caso de desenvolvimento de protótipos. Relativamente a outro tipo de projetos, o financiamento poderá cobrir a totalidade do custo. Os projetos desenvolvidos no quadro da PESCO, terão um bónus de 10%;
- Os montantes não financiados pela UE serão assumidos pelos EM o que pressupõe a prestação das necessárias garantias financeiras.



### 3.3. Perspetivas de evolução

As oportunidades futuras que se oferecem à BTID nacional são melhor percecionadas, analisando os montantes alocados ao FED nos quadros financeiros plurianuais 2014-2020 e 2021-2027, bem como os cenários de evolução previsível da Defesa Europeia durante o mesmo período, o que constitui objeto dos próximos dois subcapítulos.

#### 3.3.1. Perspetiva financeira (quadros financeiros 2014-2020 e 2021-2027)

Quadro 4 - Fundo Europeu de Defesa

<i>EUROPEAN DEFENCE FUND (EDF)</i>		
Período	<i>Research Window</i>	<i>Capability Window</i>
Até 2020 (Quadro financeiro 2014-2020)	PADR: 90 M EUR	EDIDP I: 500 M EUR (20% UE) 2 mil M EUR (80% EM)
Após 2021 (Quadro financeiro 2021-2027)	EDRP: 500 M EUR (anual)	EDIDP II: mil M EUR (20% UE) 4 mil M EUR/ano (80% EM) (anual)

Fonte: (Autores, 2017)

Da análise da Fig. 5<sup>6</sup>, resulta que os valores mais baixos atribuídos em 2014-2020, confirmam a natureza experimental do processo PADR em curso. Já o reforço muito significativo dos montantes de cada uma das janelas a partir de 2021, para valores anuais da ordem dos 1,5 mil milhões EUR/ano, sublinham uma real intenção de consolidação do processo na área da investigação, bem como no desenvolvimento de capacidades. Assim, as vantagens que a BTID nacional consiga alcançar durante a execução da PADR e do quadro financeiro atualmente em vigor, contribuirão para o seu melhor posicionamento no período após 2021, momento em que se registará um importante aumento dos fundos disponíveis. No entanto, “a reduzida dimensão da indústria nacional” e a forte possibilidade de que “...as grandes indústrias europeias e possivelmente os consórcios internacionais já se encontrem estabelecidos para os tópicos dos programas de trabalhos” (Arsénio, 2017) representam dificuldades que não podem ser ignoradas. Para as ultrapassar, a promoção da cooperação das empresas da BTID nacional entre si e com os CI, a par da vantagem competitiva proporcionada pela excelente preparação técnica dos recursos humanos existentes, contribuirão no futuro próximo para apoiar um desenvolvimento consistente do processo no âmbito nacional. De acordo com (Lérias, 2017), “Portugal e a sua BTID não têm escala para poder ombrear com os países dominantes da UE. O seu maior ativo é a qualidade, a

<sup>6</sup> Desenvolvimento da informação constante da Fig. 3 do Capítulo 1.



flexibilidade e a iniciativa dos seus recursos humanos. Nestas circunstâncias, a melhor via para ser relevante e poder usufruir de financiamento europeu reprodutivo ao nível da I&D, é através da identificação de nichos tecnológicos em que o fator de escala seja secundário, orientando as empresas da BTID na especialização/concentração nessas áreas tecnológicas sob uma forte coordenação da entidade, pública ou privada, que controle o financiamento da I&D. O desafio consiste em conseguir que estas empresas se disponham a funcionar de forma colaborativa para ganhar escala e dimensão nacional, o que pode ser feito através de associações e/ou outras formas de agrupamento, já existentes.” A identificação da entidade responsável pela coordenação geral das atividades futuras neste âmbito e pelo controlo dos respetivos financiamentos, ultrapassa o âmbito do presente trabalho de investigação, pelo que se faz apenas referência ao facto de, essa responsabilidade poder ser cometida a uma estrutura já existente<sup>7</sup>, ou a uma nova estrutura a criar especificamente para o efeito, na área da Defesa.

### 3.3.2. Perspetiva política

Outro aspeto é o da evolução previsível da Defesa Europeia, em função da vontade política manifestada pelos EM da UE. Socorremo-nos de um conjunto de três cenários de médio prazo (até 2025) propostos pela CE, em Anexo A. Evoluindo progressivamente na mesma direção, os três cenários representam as seguintes situações:

- Segurança e Defesa cooperativa;
- Segurança e Defesa partilhada;
- Segurança e Defesa comum.

O Anexo B complementa o anterior, detalhando cada um dos cenários, constatando-se que a um grau de integração crescente da Segurança e Defesa Europeia na direção do 3º cenário, corresponde um grau também crescente da integração ao nível do desenvolvimento de capacidades e, conseqüentemente, dos fundos a disponibilizar por parte da UE e dos EM. Assim, se a fase experimental atualmente em curso no âmbito da PADR se concretizar com sucesso e se ocorrer uma evolução política significativa na direção do 3º cenário, estarão criadas condições favoráveis à exploração de oportunidades por parte da BTID nacional e ao seu posicionamento vantajoso no âmbito do quadro financeiro 2021-2027. Chama-se a atenção para o facto de a NATO estar presente em todos os cenários, em maior ou menor grau.

---

<sup>7</sup> Como é o caso do Gabinete de Promoção do Programa Quadro de I&DT, da Fundação para a Ciência e Tecnologia, que promove e apoia a execução do Programa Horizonte 2020 em Portugal.



#### **4. Oportunidades, desafios, pontos fortes e fragilidades na abordagem ao novo paradigma da EU para o apoio à edificação de capacidades militares**

##### **4.1. Enquadramento**

Enquanto EM, Portugal é ao mesmo tempo parte da decisão da UE em reforçar as suas capacidades na área da Defesa e beneficiário do plano de ação que se encontra a ser implementado. Importa identificar as oportunidades, desafios, pontos fortes e fragilidades associadas ao processo, para deduzir linhas de ação que contribuam ativamente para o projeto de segurança do espaço europeu e global e que garantam o acesso à evolução científica e tecnológica associada, apoiando o desenvolvimento da I&D nacional, reforçando a capacidade e a internacionalização da BTID e alavancando o desenvolvimento e posterior edificação de capacidades militares.

Com base nas entrevistas conduzidas, serão sucintamente descritas as oportunidades, desafios, pontos fortes e fragilidades associadas ao processo e ao envolvimento nacional, coligidas no quadro “SWOT”<sup>8</sup> em apêndice B.

Adicionalmente, sustentado pelas entrevistas realizadas e de forma combinada com análise documental e um processo de raciocínio crítico, identificar-se-ão um conjunto de linhas de ação, extraídas da análise relacional entre oportunidades/desafios e pontos fortes/fragilidades, em apêndice C.

A análise será generalizada a todo o plano, incluindo janela de investigação e janela de capacidades, englobando o PP, a PADR o EDRP a implementar a partir de 2020 e o EDIDP.

Tratando-se de um processo colaborativo, optou-se, na matriz “SWOT”, por substituir o termo usualmente empregue “ameaça” por “desafio”. Assim, o conceito de desafio neste capítulo e nas tabelas “SWOT”, refere-se a fatores da envolvente externa que se não forem ultrapassados ou mitigados, podem constituir um obstáculo ao sucesso do envolvimento nacional.

##### **4.2. Oportunidades**

O financiamento total ou parcial por parte da UE é entendido como relevante (Prates, 2017; Onofre, 2017) pois reflete a vantagem de poder aceder a financiamentos de 100% nos projetos de investigação e de 20% nos projetos de desenvolvimento de capacidades.

---

<sup>8</sup> Pontos fortes, fragilidades, oportunidades e ameaças. Tradução livre dos autores do acrónimo em inglês, “*strengths, weaknesses, opportunities and threats*”.



Pela primeira vez, foi encontrada uma alternativa para investimento em projetos puramente militares o que se constitui como uma oportunidade para a área da Defesa (Lobo, 2017).

O acompanhamento do desenvolvimento tecnológico e os ganhos de conhecimento são uma oportunidade de alavancagem científica e tecnológica (Abreu, 2017).

O envolvimento dos CIM nos projetos no âmbito da demonstração e testes é um fator diferenciador positivo na apreciação das candidaturas o que enquadra uma oportunidade do seu respetivo reforço e desenvolvimento (Arsénio, 2017).

O EDAP configura-se como uma oportunidade para desenvolvimento de capacidades (Arsénio, 2017), melhoria da competitividade e reforço da internacionalização da BTID nacional através de projetos com visibilidade à escala europeia, conduzidos de forma autónoma ou em parcerias com empresas europeias (Ribeiro, 2017).

O EDAP é identificado como uma oportunidade para a manutenção e edificação de capacidades militares resultado do incentivo à investigação, ao desenvolvimento tecnológico e à produção industrial e do envolvimento próximo dos ramos e dos CIM (Ribeiro, 2017; Xavier, 2017).

O novo paradigma é uma oportunidade para permitir aumentar o orçamento na área da Defesa (Xavier, 2017).

#### **4.3. Desafios**

Assume neste contexto, maior relevância, a preocupação com a dimensão das indústrias estrangeiras concorrentes, com o seu eventual avanço em termos de posicionamento para determinados projetos e no geral com o elevado número de concorrentes (Arsénio, 2017).

Refere-se ainda a necessidade de financiamento significativo para a janela de desenvolvimento de capacidades, a ser partilhado com outros EM interessados, bem como a necessidade de identificação de projetos do EDIDP de interesse comum dos EM (Abreu, 2017).

Finalmente identifica-se a indefinição de algumas regras nos processos e dificuldades na articulação das instituições da UE (Arsénio, 2017).

#### **4.4. Pontos Fortes**

Destaca-se a elevada qualidade dos investigadores e a qualidade dos recursos humanos nacionais que revelam capacidade imaginativa, de inovação e grande flexibilidade (Lérias, 2017).





Na área militar é relevada a experiência operacional dos ramos, a investigação levada a cabo nas academias e as capacidades dos CIM com forte ligação à experimentação, aspetos que associados ao bom relacionamento entre os Ramos e a BTID e à elevada capacidade empreendedora desta, podem ser fatores de sucesso (Ribeiro, 2017; Xavier, 2017).

Releva-se ainda a experiência nacional no processo de candidaturas noutros contextos, nomeadamente no Horizonte 2020 (Prates, 2017; Xavier, 2017) e a qualidade das infraestruturas e do clima nacionais para a experimentação (Lobo, 2017).

#### **4.5. Fragilidades**

Na BTID foram apontados aspetos relacionados com falta de escala e reduzida dimensão da generalidade das empresas, falta de produto próprio e de uma estrutura orgânica sustentada (Lérias, 2017).

Foi referida a falta de uma estratégia de âmbito nacional clara e continuada (Abreu, 2017).

Foi indicada a necessidade de apoio financeiro à BTID para aquisição e manutenção de competências (Abreu, 2017) e aos CIM para incremento do seu envolvimento (Lobo, 2017), a falta de recursos humanos, a sua elevada rotatividade, a falta de meios para a I&D nas FFAA (Lobo, 2017) e as dificuldades orçamentais com que Portugal se debate (Xavier, 2017).

#### **4.6. Linhas de ação identificadas para potenciar o sucesso**

Da análise relacional entre oportunidades/desafios e pontos fortes/fragilidades, em apêndice C, foi possível identificar um conjunto de linhas de ação que a seguir se descrevem:

- Definir uma estratégia nacional que garanta apoio financeiro e estipule áreas de esforço associadas a um maior retorno tecnológico, desenvolvimento de capacidades e de reforço da BTID e que potencie a coordenação das diversas entidades portuguesas envolvidas, incluindo, a Universidade, a BTID, os Ramos e os CIM;
- Identificar e priorizar os projetos de maior interesse, de modo a potenciar os reduzidos recursos humanos e as capacidades de I&D disponíveis;
- Reforçar a aposta em projetos financiados a 100%, para mitigar as dificuldades de financiamento nacional;
- Aproveitar sinergias da proximidade dos Ramos, CIM, BTID e Universidade para a aposta em projetos colaborativos que reforcem a BTID e sejam embriões de desenvolvimento de capacidades;



- Promover junto da UE as boas condições dos espaços nacionais, para a experimentação como forma de ganhar envolvimento nos projetos;
- Reforçar a integração de militares e investigadores experientes na EDA, como forma de influenciar processos;
- Envolver os CIM e os Ramos nas candidaturas, enquanto aspeto de diferenciação positiva na apreciação das candidaturas;
- Usar a capacidade empreendedora da BTID, para integrar consórcios internacionais de maior dimensão;
- Promover a cooperação e associação das empresas da BTID, para ganhos de escala e de competitividade;
- Apostar em projetos nicho ou em áreas restritas de projetos mais alargados, em que a dimensão seja pouco relevante;
- Encontrar, com outros EM, projetos de interesse comum que permitam economia de escala e partilha de financiamento.



## Conclusões

A documentação existente relativa a este processo é muito recente, pelo que a sua recolha representou um desafio inicial a vencer pelo grupo de trabalho. As entrevistas efetuadas, permitiram cumprir o percurso metodológico previsto e estabelecer pistas para futuros desenvolvimentos e análises, visando em especial o acompanhamento da forma de aplicação dos vários mecanismos apresentados, a EM como Portugal. O confronto da informação documental recolhida, com as opiniões dos especialistas entrevistados, permitiu responder de forma mais segura às questões principais e derivadas, consolidando a análise e sintetizando-a no capítulo quatro, através de uma matriz SWOT. As principais conclusões resultantes desta investigação, são que a seguir se apresentam.

O novo paradigma da UE no apoio à edificação de capacidades militares, resulta, por um lado, do reconhecimento da necessidade de assumir maior responsabilidade pela sua própria segurança e defesa e, por outro, da decisão de assumir o financiamento de projetos com carácter exclusivamente militar com ela relacionados.

Apesar da discussão política acerca dos eventuais riscos resultantes da eventual progressão na direção de um exército europeu, ou de uma Europa com forças especializadas em cada país, parece ser consensual para a grande maioria dos EM que, este processo representa um mecanismo útil, eficaz e de efeitos exponenciais em vários domínios, devendo no entanto, pelos riscos que pode comportar, ser aprofundado de forma prudente.

Identificou-se uma relação direta entres os três mecanismos criados: a CARD, administrada pela AED, providencia a monitorização sistemática dos planos de gastos com a Defesa efetuados pelos EM e ajudará a identificar oportunidades para novas iniciativas colaborativas; o FED fornecerá incentivos financeiros para promover a cooperação em matérias de defesa, desde a investigação, até à fase de desenvolvimento das capacidades, incluindo protótipos; a PESCO desenvolverá projetos de capacidades, nas diversas áreas prioritárias identificadas através do processo CARD, podendo os elegíveis beneficiar do financiamento adicional de 10% no âmbito do FED, para a fase de desenvolvimento industrial.

O novo paradigma representa oportunidades reais e alargadas para as FFAA portuguesas, uma vez que, sendo possível participar em projetos exclusivamente militares, termina a situação de exclusiva dependência da classificação de projeto de “duplo-uso”, em áreas tecnológicas e não tecnológicas. Isto representa uma oportunidade óbvia de financiamento para os principais centros de investigação das FFAA, a que se associa a



oportunidade para participar em parcerias internacionais, que lhe permitam ultrapassar as dificuldades resultantes da sua falta de dimensão

Apesar do seu carácter emblemático, a PADR, tal como o seu acrónimo indica, é somente uma ação preparatória, de curta duração, dispondo de recursos financeiros relativamente limitados e de um número também limitado de projetos em execução, destinada a lançar um processo, cuja evolução futura depende da vontade política dos EM da UE. Do ponto de vista das oportunidades criadas para a BTID nacional, esta iniciativa não representa assim, por si só, a possibilidade de envolvimento imediato no fornecimento de serviços, equipamentos individuais, ou de subsistemas ou sistemas de armas mais complexos. A PADR é sobretudo importante pelas oportunidades que no imediato proporciona aos CI e, se considerada em conjunto com as atividades a desenvolver no âmbito da janela de capacidades até 2020, pode representar um forte impulso para a BTID nacional, através do reforço da cooperação entre os referidos CI e as PME que a constituem. A PADR representa assim uma possibilidade de participação na fase de lançamento de um processo mais ambicioso, permitindo inicialmente melhorar e reforçar o posicionamento da BTID nacional no âmbito alargado da sua congénere europeia, para posteriormente, através da participação em consórcios europeus de investigação e industriais, alcançar vantagens decorrentes da execução do próximo quadro financeiro plurianual da UE (2021-2027), que dispõe de meios financeiros bastante mais significativos.

Como oportunidades, identificaram-se: o financiamento total ou parcial dos projetos pela UE e o contributo para o desenvolvimento tecnológico, visando o desenvolvimento de capacidades militares e o reforço da BTID. Como desafios, identificaram-se: a grande dimensão e o número elevado de empresas competidoras internacionais e alguma indefinição ao nível do desenvolvimento processual associado ao EDAP, por parte da UE. Como pontos fortes, sublinham-se: a qualidade dos recursos humanos, a qualidade da investigação, a experiência operacional dos ramos e o empreendedorismo da BTID. Nas fragilidades, relevam-se: a falta de uma estratégia nacional clara e continuada, a falta de recursos humanos, financeiros e materiais para a I&D e a reduzida dimensão média das empresas da BTID.

Relativamente às linhas de ação sugeridas, sublinha-se a necessidade de definir uma estratégia nacional que garanta apoio financeiro, que indique áreas de esforço de maior retorno tecnológico, de desenvolvimento de capacidades e de reforço da BTID e que potencie a coordenação das diversas entidades nacionais envolvidas, incluindo a Universidade, a BTID, os Ramos das FFAA e os CI.



Através da participação total ou parcial em projetos de I&D cofinanciados pela UE e pelos EM os CI com menor dimensão ganham visibilidade, ao passo que os maiores são encorajados a cooperar, envolvendo-se em projetos cooperativos de caráter alargado. Investiga-se melhor, centrando o esforço num menor número de sistemas e em projetos mais ambiciosos, com programações mais estáveis, temporal e financeiramente.

Portugal dispõe de recursos humanos com excelente preparação técnica, tendo já dado provas da sua capacidade para participar em grandes projetos de I&D e de desenvolvimento de capacidades. No entanto, mais do que um entrevistado mencionou a ausência de uma “estratégia clara” para a BTID, que permita potenciar o valor desses recursos humanos e ganhar dimensão através de regras cooperativas que à partida protegem o investimento europeu e evitam uma concentração excessiva da atividade nas grandes empresas do setor. Termina-se a presente investigação, com a convicção de que foram atingidos os objetivos para ela propostos e de que a mesma contribui para uma reflexão acerca da participação nacional no contexto de um novo paradigma de defesa europeu, que abre grandes oportunidades no âmbito da investigação e do desenvolvimento de capacidades em Portugal e no âmbito alargado da UE.



## Bibliografia

- Abreu, J., 2017. *O impacto do novo paradigma da defesa da UE para Portugal, para as FFAA e para a BTID* [Entrevista] (27 novembro 2017).
- Arsénio, L. F. A., 2017. *O impacto do novo paradigma da defesa da UE para Portugal, para as FFAA e para a BTID* [Entrevista] (17 novembro 2017).
- CE, 2016. *Plano de Ação Europeu no Domínio da Defesa*, Bruxelas: s.n.
- CE, 2017a. *Permanent Structured Cooperation - PESCO*, Bruxelas: s.n.
- CE, 2017b. *Decision on the financing of the Preparatory Action on Defence Research (PADR) and the use of unit costs for the year 2017*. Bruxelas: s.n..
- CE, 2017c. *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing the European Defence Industrial Development Programme Aiming at Supporting the Competitiveness and Innovative Capacity of the EU Defence Industry*, Bruxelas: s.n.
- CE, 2017d. *Reflection Paper on the Future of European Defence*. [Em linha]  
Disponível em: [https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/reflection-paper-defence\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/reflection-paper-defence_en.pdf)  
[Acedido em 16 novembro 2017].
- Chambel, G., 2014. *Uma indústria de defesa competitiva, como elo fundamental da economia*. [Em linha]  
Disponível em: [www.afceaportugal.pt](http://www.afceaportugal.pt)  
[Acedido em 2 novembro 2017].
- CINAMIL, 2017. *Linhas de Investigação do CINAMIL, AM*. [Em linha]  
Disponível em: <http://academiamilitar.pt/investigacao-e-inovacao/centro-de-investigacao.html>  
[Acedido em 16 novembro 2017].
- CM, 2010. *Estratégia de Desenvolvimento da Base Tecnológica e Industrial de Defesa. (Resolução do Conselho de Ministros n.º 35/2010 de 6 de maio)*. Lisboa: Diário da República.
- DGRDN, 2017a. *Relatório da reunião do Comité “As if” do programa de Investigação de Defesa, da Comissão Europeia (23JUN17)*, Lisboa: s.n.
- DGRDN, 2017b. *A Agência Europeia de Defesa (EDA): Desafios e Oportunidades para as FFAA, Apresentação em ppt*. Lisboa: s.n.



EDA, 2017a. *Preparatory Action on Defence Research - 2017 Calls for proposals and General Annexes*, Bruxelas: EDA.

EDA, 2017b. *Coordinated Annual Review on Defence (CARD)*, Bruxelas: EDA.

EDA, 2017c. *Preparatory Action on Defence Research (PADR)*, Bruxelas: EDA.

EDA, 2017d. *Definitions*. [Em linha]  
Disponível em: <https://www.eda.europa.eu/info-hub/defence-data-portal/definitions>  
[Acedido em 12 dezembro 2017].

Europa, C. d., 2017a. *Security and defence cooperation: Council highlights the significant progress made*. [Em linha]  
Disponível em: <http://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2017/11/13/security-and-defence-cooperation-council-highlights-the-significant-progress-made/>  
[Acedido em 16 novembro 2017].

Europa, C. d., 2017b. *Council conclusions on security and defence in the context of the EU*. [Em linha]  
Disponível em: <http://www.consilium.europa.eu/media/31520/ccs-on-security-and-defence.pdf>  
[Acedido em 17 novembro 2017].

Gros-Verheyde, N., 2017. *Bruxelles 2 Pro*. [Em linha]  
Disponível em: <https://club.bruxelles2.eu/2017/06/n52-le-paquet-defense-2017/>  
[Acedido em 24 Novembro 2017].

idD, 2015. *1º Barómetro da BTID*. [Em linha]  
Disponível em: <http://www.iddportugal.pt/wp-content/uploads/2017/11/1%C2%BA-Barometro-ADS-2015.pdf>  
[Acedido em 11 dezembro 2017].

idD, 2017a. *Missão da idD*. [Em linha]  
Disponível em: <http://www.iddportugal.pt/a-idd/>

idD, 2017b. *Exército Português e a idD entregam primeiros Certificados PRT Army Tested*. [Em linha]  
Disponível em: <http://www.iddportugal.pt/exercito-portugues-e-a-idd-entregam-primeiros-certificados-prt-army-tested/>  
[Acedido em 13 dezembro 2017a].

idD, s.d.. *Plataforma das Indústrias de Defesa Nacionais. Portuguese Defence Technological and Industrial Base*. s.l.: s.n..



- IESM, 2015a. *Trabalhos de Investigação (NEP / ACA - 010)*. Lisboa: IESM.
- IESM, 2015b. *Regras de Apresentação e Referenciação para os Trabalhos Escritos a Realizar no IESM (NEP / ACA - 018)*. Lisboa: IESM.
- Lérias, R., 2017. *O impacto do novo paradigma da defesa da UE para Portugal, para as FFAA e para a BTID* [Entrevista] (18 novembro 2017).
- Lobo, V., 2017. *O impacto do novo paradigma da defesa da UE para Portugal, para as FFAA e para a BTID* [Entrevista] (30 novembro 2017).
- LUSA, 2017. UE: 23 países avançam para cooperação reforçada na Defesa. Portugal ainda de fora. *Expresso*, 13 novembro.
- MDN, 2014. *Lei Orgânica do MDN. (Decreto-Lei n.º 183/2014 de 29 de dezembro)*. Lisboa: Diário da República.
- Onofre, M., 2017. *O impacto do novo paradigma da defesa da UE para Portugal, para as FFAA e para a BTID* [Entrevista] (27 novembro 2017).
- Prates, M., 2017. *O impacto do novo paradigma da defesa da UE para Portugal, para as FFAA e para a BTID* [Entrevista] (20 novembro 2017).
- Ribeiro, B., 2017. *O impacto do novo paradigma da defesa da UE para Portugal, para as FFAA e para a BTID* [Entrevista] (21 novembro 2017).
- Vandeweert, E., 2017. *The Preparatory Action on Defence Research in the Context of the European Defence Fund*. Bruxelas, AED.
- Xavier, A. I., 2017. *O impacto do novo paradigma da defesa da UE para Portugal, para as FFAA e para a BTID* [Entrevista] (2 dezembro 2017).





## Anexo A — Defesa e Segurança - Cenários de evolução a médio prazo I (2025)



Fonte: (CE, 2017d, p. 17)



## Anexo B — Defesa e Segurança - Cenários de evolução a médio prazo II (2025)

	<i>Principles</i>	<i>Actions</i>	<i>Capabilities</i>	<i>Efficiency</i>
<b>Scenario (a) Security &amp; Defence cooperation</b>	The EU complements Member State efforts, solidarity remains ad hoc and interpreted individually by Member States	Capacity-building missions, small crisis management operations, greater exchange of intel, EU support to Member State resilience. EU-NATO cooperation continues as it is now.	Capacity-building missions, small crisis management operations, greater exchange of intel, EU support to Member State resilience. EU-NATO cooperation continues as it is now.	Initial economies of scale
<b>Scenario (b) Shared Security and Defence</b>	EU supplements Member State efforts, operational and financial solidarity between Member States becomes the norm	Crisis management, capacity-building & protection at internal-external nexus. Member States monitor/assist each other on cyber & share intel, European Border and Coast guards protect external borders. EU-NATO coordinate on full spectrum of hard/soft security areas	Joint financing of key capabilities and joint purchase of multinational capabilities supported by the European Defence Fund; Common planning and development of value chains.	Considerable economies of scale in defence market at European scale, favourable financing conditions across the defence supply chain
<b>Scenario (b) Common Defence and security</b>	Solidarity and mutual assistance, common defence as foreseen by the Treaty.	Demanding executive EU-led operations; joint monitoring/assessment of threats and contingency planning. EU level cyber security; European Border and Coast Guards rely on standing maritime forces and European intelligence assets such as drones/satellites; European civil protection force.  Complementing NATO, Europe's Common Security and Defence would enhance Europe's resilience and protect against different forms of aggression against the Union.	Common financing and procurement of capabilities supported by the EU budget. Technological independence.	Efficient defence spending through more economies of scale, specialisation, sharing of expensive military assets and technological innovation aimed at reducing defence costs, and becoming better equipped to face international competition.

**Fonte:** (CE, 2017d, p. 16)



## Apêndice A — Quadro resumo das entrevistas

	OPORTUNIDADE	DESAFIOS	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	SOLUÇÕES
DN 1	S <ul style="list-style-type: none"><li>• Promover produtividade da Indústria</li><li>• Contribuir desenvolvimento capacidades militares</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Necessidades adaptação</li><li>• Falta coerência nas estruturas da UE</li><li>• Dimensão concorrentes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elevada participação da BTID no PADR. 2017 participa em 8 projetos</li><li>• Muito interesse parte do sistema científico, tecnológico e industrial nacional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduzida dimensão empresas nacionais</li><li>• Grandes indústrias internacionais posicionadas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participação CIM é aspeto positivo na seleção</li><li>• Promover a cooperação das PME</li><li>• Centros de excelência nacionais</li></ul>
TID 1	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Necessidade de funcionar de forma colaborativa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidade dos RH</li><li>• Flexibilidade</li><li>• Iniciativa</li><li>• Inovação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta dimensão empresas</li><li>• Falta produto próprio, estrutura orgânica e coordenação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalhar em nichos tec.</li><li>• Ganhar escala</li><li>• Coordenação por entidade com controlo dos mecanismos financiamento</li></ul>
ME 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolvimento da BTID</li><li>• Manutenção e edificação de capacidades militares</li><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Necessidade de modernização mais frequente pela incorporação tec.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Experiência operacional FFAA</li><li>• Componente de investigação nas academias</li><li>• CIM</li><li>• Boas ligações à BTID</li><li>• BTID empreendedora</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de massa critica nos ramos de per si</li><li>• Dificuldade de acompanhar a mudança acelerada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidades de nicho</li><li>• Sistemas mais abertos com conceito de modularidade p/ enfrentar obsolescência</li><li>• Priorizar</li></ul>
MA 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alinhamento dos projetos</li><li>• Alavancar e nivelar conhecimentos</li><li>• Financiamento da UE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conflitos de interesse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Experiência do processo de candidaturas</li><li>• Boas condições ambientais para experimentação</li><li>• Proximidade de todos os stake-holder inclui universidade e indústria</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausência de visão e liderança com risco de dispersão de esforço entre vários projetos</li><li>• Poucos RH dedicados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrar consórcios da EU</li><li>• Estabelecer projetos colaborativos</li><li>• Priorização projetos para candidatura</li><li>• Consolidar, harmonizar, organizar as estruturas da I&amp;D e da defesa</li></ul>
INA VI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Possibilidade financiar projetos unicamente militares</li><li>• Envolvimento dos CI militares</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Centros I&amp;d militares com forte ligação à prática experimentação</li><li>• País com boas infraestruturas e ambiente, bom clima para testes</li><li>• Boas universidades e bons investigadores</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CIM sem autonomia</li><li>• Falta e volatilidade RH</li><li>• Falta unidade de propósito</li><li>• Falta de meios</li><li>• Pouca motivação p I&amp;d</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Envolvimento dos CI militares nos projetos da BTID</li><li>• Ganhar escala para responder aos projetos</li></ul>



DA 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avanço tecnológico</li><li>• Apoio à decisão</li><li>• Potenciar os CIM</li><li>• Conhecimento</li><li>• Competitividade</li><li>• Desenvolvimento produtos</li><li>• Prestação serviços às grandes indústrias UE</li><li>• Internacionalização</li><li>• Desenvolvimento capacidades colaborativas com financiamento 20%</li><li>• Expandir a BTID</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Boa rede de contactos pois vai ser aberto a toda a UE</li><li>• Clarificação regras implementação</li><li>• Identificar programas desenvolvimento capacidades</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Necessidade estratégia nacional clara e continuada</li><li>• Capacidade financeira para apoio à BTID para manter adquirir competências</li><li>• Necessidade disponibilidade financeira para participação na EDIDP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ambição, comprometimento e realismo na abordagem</li><li>• Integrar consórcios internacionais</li><li>• Coordenação com outros estados do nível de ambição e financiamento</li></ul>
H 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Financiamento supletivo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Divulgação alargada dos programas</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de financiamento</li><li>• Falta orientações políticas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potenciar ligação industria-tecido científico</li></ul>
NV1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reforço orçamento Defesa</li><li>• Melhoria capacidades operacionais</li><li>• Programas conjuntos com outros EM</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sincronização EM</li><li>• Cooperação inclusiva da BTID da EU</li><li>• Acompanhamento processos relevantes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Experiência operacional FFAA</li><li>• Experiência em processos da EDA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dificuldades orçamentais</li><li>• Necessidade dividir atenção pela ONU, EU e NATO</li><li>• Articulação interesse operacional vs político</li><li>• Pouca visibilidade I&amp;D</li></ul>	



Apêndice B — Tabela SWOT

<b>Impacto, para Portugal, do lançamento do programa consolidado de I&amp;D da EU que pretende assegurar a edificação de novas capacidades estratégicas para as forças armadas dos Estados-membro e pretende incrementar a competitividade global da BTID europeia. Pretende-se avaliar o impacto não só da janela de investigação, mas também da janela de desenvolvimento de capacidades.</b>	
<b>PONTOS FORTES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Experiência operacional dos ramos</li><li>• Investigação desenvolvida nas academias</li><li>• Capacidade CIM com forte ligação à experimentação</li><li>• Bom relacionamento entre os Ramos e a BTID</li><li>• Qualidade, flexibilidade e capacidade de inovação dos RH</li><li>• Capacidade empreendedora da BTID</li><li>• Experiência do processo de candidaturas</li><li>• Qualidade das universidades e dos investigadores</li><li>• Boas infraestruturas e bom clima para experimentação</li></ul>	<b>PONTOS FRACOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reduzida dimensão das empresas da BTID com falta de produto próprio e de estrutura orgânica.</li><li>• Falta de coordenação nos intervenientes nacionais</li><li>• Falta de uma estratégia nacional clara e continuada</li><li>• Falta RH e meios para I&amp;D nas FFAA</li><li>• Necessidade de apoio financeiro para aquisição e manutenção de competências na BTID</li><li>• Necessidade apoio financeiro ao envolvimento dos CIM</li><li>• Dificuldades orçamentais</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Financiamento total ou parcial da UE</li><li>• Financiamento de projetos 100% militares</li><li>• Desenvolvimento tecnológico e ganhos de conhecimento</li><li>• Desenvolvimento de capacidades militares</li><li>• Reforço da capacidade, competitividade e internacionalização da BTID</li><li>• Desenvolvimento dos CIM</li><li>• Reforço do orçamento para a área da defesa</li></ul>	<b>DESAFIOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maior dimensão da BTID noutros países</li><li>• Elevado número de empresas concorrentes a nível internacional</li><li>• Indefinição parcial do processo ao nível da UE, nomeadamente nas regras de implementação do programa para a edificação de capacidades</li><li>• Volume de financiamento necessário ao desenvolvimento de capacidades</li><li>• Associação a outros estados para identificação de projetos comuns</li></ul>



Apêndice C — Tabela SWOT com linhas de ação (ou boas práticas)

		AMBIENTE EXTERNO	
		OPORTUNIDADES	DESAFIOS
Que linhas de ação poderão ser prosseguidas para aproveitar as oportunidades, exponenciar os pontos fortes, ultrapassar os desafios e mitigar os pontos fracos, numa dinâmica de análise entre o ambiente externo e o ambiente interno?		<ul style="list-style-type: none"><li>• Financiamento total ou parcial da EU</li><li>• Financiamento de projetos 100% militares</li><li>• Desenvolvimento tecnológico e ganhos de conhecimento</li><li>• Desenvolvimento de capacidades militares</li><li>• Reforço da capacidade, competitividade e internacionalização da BTID</li><li>• Desenvolvimento dos CIMS</li><li>• Reforço do orçamento para área da defesa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maior dimensão da BTID noutros países</li><li>• Elevado número de empresas concorrentes a nível internacional</li><li>• Indefinição parcial do processo ao nível da UE, nomeadamente nas regras de implementação do programa para a edificação de capacidades</li><li>• Volume de financiamento necessário para o desenvolvimento de capacidades</li></ul>
AMBIENTE INTERNO	PONTOS FORTES	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover na UE as boas condições dos espaços nacionais ao nível da experimentação para ganhar envolvimento em projetos</li><li>• Aproveitar sinergias Ramos-BTID-CIM-Universidade para apostar em projetos que reforcem a BTID e sejam embriões para desenvolvimento de capacidades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Envolver militares e investigadores com experiência na estrutura da EDA para influenciar processos.</li><li>• Envolver os ramos e os CIM pois a sua participação é um fator de diferenciação positiva na apreciação dos projetos</li><li>• Usar capacidade empreendedora da BTID para integrar consórcios internacionais de maior dimensão</li></ul>
	PONTOS FRACOS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procurar ganhar projetos de investigação financiados a 100% para mitigar as faltas de financiamento interno</li><li>• Identificar os projetos de maior interesse e priorizar para aproveitar ao máximo os RH e as capacidades de I&amp;D disponíveis</li><li>• Definir uma estratégia nacional que garanta apoio financeiro e defina áreas de maior retorno tecnológico, de desenvolvimento de capacidades e de reforço da BTID.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover a cooperação e associação das empresas da BTID para ganhos de escala e competitividade</li><li>• Apostar em projetos nicho ou em áreas restritas de projetos maiores em que a dimensão seja pouco relevante</li><li>• Encontrar, com outros Estados, projetos de interesse comum que permitam economia de escala e partilha alargada das necessidades de financiamento para desenvolvimento de capacidades</li></ul>





## Apêndice D — Guião geral das entrevistas

### Contexto:

Em 2017, a Comissão Europeia criou o *Preparatory Action on Defence Research* (PADR) com o objetivo principal de gerar valor acrescido na Base Tecnológica Industrial de Defesa (BTID) europeia, através do financiamento a projetos da Investigação e Desenvolvimento (I&D) na área da Defesa. Desta forma, a Comissão Europeia pretende que este projeto-piloto lance as bases para um programa consolidado de I&D que assegure a edificação de novas capacidades estratégicas para as forças armadas dos Estados-membro e, paralelamente, incremente a competitividade global da BTID europeia.

Esta iniciativa, conduzida através da Agência Europeia de Defesa, abre novos desafios e oportunidades para a Defesa e Forças Armadas (FFAA) nacionais, em particular, mas também para a BTID nacional e economia, em geral.

Assim, importa desde logo verificar o impacto desta iniciativa ao nível da I&D que se desenvolve nas FFAA e a forma como se poderão criar novas sinergias entre estas e a BTID nacional.

**Na sua perspetiva quais as oportunidades e desafios que se apresentam a Portugal (FFAA e à BTID) neste novo contexto?**

**Quais os pontos fortes no âmbito <sup>9</sup> \_\_\_\_\_ que poderemos potenciar?**

**Quais as fragilidades que nos poderão impedir de assumir compromissos neste âmbito?**

**Quais as principais iniciativas de I&D, neste âmbito que estejam a correr no<sup>10</sup> \_\_\_\_\_, e que futuras candidaturas se preveem?**

**De que forma este novo paradigma poderá criar mais sinergias entre a BTID nacional e as FFAA?**

**Globalmente qual a apreciação que faz deste novo paradigma e dos seus eventuais benefícios para o nosso país?**

**Há algum aspeto relacionado com esta temática que gostasse de referir?**

---

<sup>9</sup> Nacional ou BTID consoante o entrevistado.

<sup>10</sup> Marinha ou Exército, ou Força Aérea, ou Instituto Hidrográfico consoante o entrevistado.

